

⑬ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Offenlegungsschrift
⑪ DE 3635808 A1

⑤ Int. Cl. 4:
F21P 7/00
F 21 V 31/02
// F21M 7/00

⑳ Aktenzeichen: P 36 35 808.8
㉑ Anmeldetag: 22. 10. 86
㉒ Offenlegungstag: 5. 5. 88

Behördeneigentum

DE 3635808 A1

㉓ Anmelder:
Schydlo, Martin T., 4030 Ratingen, DE

㉔ Vertreter:
Becker, T., Dipl.-Ing. Dr.-Ing., 4030 Ratingen; Pust,
D., Dipl.-Phys. Dr.rer.nat., Pat.-Anwälte, 8000
München

㉕ Erfinder:
gleich Anmelder

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

㉖ Schwimmbadscheinwerfer

Es wird ein Schwimmbadscheinwerfer vorgeschlagen mit einem durchsichtigen Deckel, der ein Gehäuse abschließt, in dem eine Lampe angeordnet ist, und mit einer integralen Dichtung, die sich vom Deckel aus über die Lampe bis zumindest zum dem Deckel abgewandten Endabschnitt des Gehäuses erstreckt und die Lampe allseitig umgibt.

DE 3635808 A1

Patentansprüche

1. Schwimmbadscheinwerfer (10) mit einem durchsichtigen Deckel (52), der ein Gehäuse (14) abschließt, in dem eine Lampe (34) angeordnet ist, und mit einer integralen Dichtung (60), die sich vom Deckel (52) aus über die Lampe (34) bis zumindest zum dem Deckel (52) abgewandten Endabschnitt (18) des Gehäuses (14) erstreckt.
2. Schwimmbadscheinwerfer nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die integrale Dichtung (60) im wesentlichen die Form eines sich vom Deckel (52) zum Gehäuseende (18) erstreckenden Schlauches, vorzugsweise eines verjüngenden Hohlkegelstumpfes aufweist.
3. Schwimmbadscheinwerfer nach Anspruch 1 oder 2, gekennzeichnet durch mindestens einen, radial nach innen und/oder außen von der Dichtung (60) vorstehenden Wulst (62, 64, 65, 68a, 68b) und/oder Nutabschnitt (66, 74).
4. Schwimmbadscheinwerfer nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die integrale Dichtung (60) mit einem nach innen vorspringenden ersten Randwulst (62) zur Ausbildung eines Dichtringes versehen ist, der im Randbereich auf dem Deckel (52) aufliegt und von einem Vorsprung einer Blende (30) übergreifbar ist.
5. Schwimmbadscheinwerfer nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die integrale Dichtung (60) mit einem zweiten, nach innen vorspringenden Wulst (64) versehen ist, auf den der Deckel (52) auflegbar ist.
6. Schwimmbadscheinwerfer nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die integrale Dichtung (60) innen mit einer Nut (66) zur Aufnahme eines Randflansches (44) einer Lampenhalterung, eines Lampenreflektors (42) oder dergleichen versehen ist.
7. Schwimmbadscheinwerfer nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die integrale Dichtung (60) mit einem dritten, nach innen vorspringenden Wulst (68a, 68b) versehen ist, dessen Querschnitt sich über den Umfang stetig ändert.
8. Schwimmbadscheinwerfer nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die integrale Dichtung (60) mit zumindest einem Federbalgabschnitt (70) versehen ist.
9. Schwimmbadscheinwerfer nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die integrale Dichtung (60) mit einem Abschnitt (72) versehen ist, dessen Innenkontur zur formschlüssigen Aufnahme einer Haltevorrichtung (54) für einen Lampenteil, insbesondere eine Lampenfassung (40), ausgebildet ist.
10. Schwimmbadscheinwerfer nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß Rastmittel (74, 76) zur formschlüssigen Festlegung der integralen Dichtung (60) am dem Deckel (52) abgewandten Endabschnitt (18) des Gehäuses vorgesehen sind.
11. Schwimmbadscheinwerfer nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die integrale Dichtung (60) außen eine Aussparung (74) aufweist, die zur Aufnahme eines nach innen vorspringenden Wulstes (76) des Gehäuseabschnitts (18) ausgebildet ist.
12. Schwimmbadscheinwerfer nach einem der An-

sprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die integrale Dichtung (60) einstückig ausgebildet ist.

13. Schwimmbadscheinwerfer nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die integrale Dichtung (60) aus einem hitzebeständigen Material, vorzugsweise Silikonkautschuk, besteht.

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Schwimmbadscheinwerfer mit einem durchsichtigen Deckel, der ein Gehäuse abschließt, in dem eine Lampe angeordnet ist.

Der Deckel ist üblicherweise eine Glasscheibe, die gegenüber dem Gehäuse gegen das Eindringen von Wasser abgedichtet werden muß. Üblicherweise wird zwischen Deckel und einer übergreifende Blende eine Dichtung eingelegt, eine weitere Dichtung wird unterhalb des Deckels angeordnet und stützt sich gegen das Gehäuse ab. Die übrigen Teile des Scheinwerfers, insbesondere Lampe, Reflektor, Lampensockel, Lampenfassung und Verbindungskabel zur Lampe, sind im allgemeinen, da sie nicht dem direkten Wasserdruck des Schwimmbades ausgesetzt sind, nicht gegen Wasser geschützt. Wollte man dies erreichen, so müßten zwischen den genannten Einzelteilen jeweils geeignete Dichtungen angebracht werden, soweit dies überhaupt möglich ist. Es hat sich jedoch herausgestellt, daß diese übrigen Scheinwerferteile durchaus mit Wasser in Berührung kommen können, nämlich mit Spritzwasser oder Kondenswasser. Die dann gegebenenfalls erforderlichen zahlreichen zusätzlichen Dichtungen erfordern jedoch einen hohen Aufwand in bezug auf die Lagerhaltung und führen zu einer relativ komplizierten Montage des Schwimmbadscheinwerfers, dessen Kosten sich dadurch erhöhen.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, den bekannten Schwimmbadscheinwerfer zu verbessern und einen Schwimmbadscheinwerfer zur Verfügung zu stellen, bei dem die wesentlichen Scheinwerferteile auch gegen Spritz- und Kondenswasser geschützt sind. Weiterhin soll erreicht werden, daß kein erhöhter Aufwand durch eine Vielzahl unterschiedlicher Dichtungen auftritt.

Die Aufgabe wird gelöst durch einen Schwimmbadscheinwerfer mit einem durchsichtigen Deckel, der ein Gehäuse abschließt, in dem eine Lampe angeordnet ist, und mit einer integralen Dichtung, die sich vom Deckel aus über die Lampe bis zumindest zum dem Deckel abgewandten Endabschnitt des Gehäuses erstreckt.

Es ist daher nunmehr in überraschend einfacher Weise nur noch eine einzige, vorzugsweise schlauchartig ausgebildete Dichtung erforderlich. Diese erstreckt sich vom Glasdeckel des Scheinwerfers über sämtliche Innenteile des Scheinwerfers und ermöglicht so einen besonders guten Schutz gegen das Eindringen von Wasser, aber auch beispielsweise von Staub und dergleichen. Die schlauchartige Ausbildung der erfindungsgemäßen integralen Dichtung führt weiterhin dazu, daß an unterschiedlichen Dichtstellen früher beim Stand der Technik auftretende Probleme, etwa infolge nachlässiger Montage, vermieden werden können.

Damit erfüllt die erfindungsgemäße Integraldichtung sämtliche Anforderungen, die bisher von konventionellen Dichtungen erfüllt wurden, bietet darüber hinaus aber eine Vielzahl erheblicher Vorteile.

Bei einer vorteilhaften Ausführungsform des erfindungsgemäßen Schwimmbadscheinwerfers weist die integrale Dichtung im wesentlichen die Form eines sich

vom Deckel zum Gehäuseende hin verjüngenden Hohlkegelstumpfes auf. Damit ist die integrale Dichtung optimal an die Form des Schwimmbadscheinwerfers angepaßt, dessen größte Breite im Deckelbereich liegt und der sich zum anderen Ende hin verjüngt.

Gemäß einer besonders vorteilhaften Ausführungsform des erfindungsgemäßen Schwimmbadscheinwerfers ist die integrale Dichtung mit einem nach innen vorspringenden ersten Randwulst zur Ausbildung eines Dichtrings versehen, der im Randbereich auf dem Deckel aufliegt und von einem Vorsprung einer Blende übergreifbar ist. Dieser Randwulst übernimmt daher im wesentlichen die Funktion eines Dichtrings nach dem Stand der Technik. Bei der erfindungsgemäßen integralen Dichtung ist der Randwulst jedoch mit der gesamten Dichtung zusammenhängend ausgeführt und so wird ein verbesserter Schutz der Innenteile des Schwimmbadscheinwerfers erreicht. In diesem Zusammenhang wird darauf aufmerksam gemacht, daß auch die Außenkanten sämtlicher Innenteile, die bisher zwischen unterschiedlichen Dichtungen freilagen, nunmehr von der erfindungsgemäßen integralen Dichtung außen umschlossen und daher gut geschützt sind, nicht nur gegen das Eindringen von Wasser oder Staub, sondern auch in gewissem Maße gegen mechanische Einflüsse.

Wenn die integrale Dichtung mit einem zweiten, nach innen vorspringenden Wulst versehen ist, auf den der Deckel auflegbar ist, so wird in vorteilhafter Weise eine sichere Festlegung und damit eine erleichterte Montage des Deckels zwischen dem ersten Randwulst und dem zweiten Wulst erreicht.

Der eigentliche Lampenteil von Schwimmbadscheinwerfern ist häufig so ausgeführt, daß Reflektor und Lampe bereits vormontiert eingesetzt werden können. Hierzu schlägt eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Schwimmbadscheinwerfers vor, daß die integrale Dichtung innen mit einer Nut zur Aufnahme eines Randflansches einer Lampenhalterung, eines Lampenreflektors oder dergleichen versehen ist. Sinngemäß gilt in diesem Zusammenhang das bereits voranstehend bezüglich des Deckels Gesagte.

Bei einer besonders vorteilhaften Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Schwimmbadscheinwerfers ist die integrale Dichtung mit einem (weiteren), nach innen vorspringenden Wulst versehen, dessen Querschnitt über den Umfang und/oder Abstand zum oberen freien Ende sich ändert. Auf diesen (dritten) Wulst wird der Lampenreflektor oder ein Lampenreflektor kleineren Durchmessers aufgelegt. Ist beispielsweise dieser Wulst auf einer Seite doppelt so stark wie auf der anderen, so ergibt sich beim Aufsetzen eines Lampenreflektors eine Schrägstellung des Lampenreflektors und damit der dort gehaltenen Lampe. Im Effekt ist auf diese Weise eine Schrägstellung und damit Justierbarkeit oder Austauschbarkeit der Lampe und damit des Schwimmbadscheinwerfers möglich.

Vorzugsweise ist die integrale Dichtung mit zumindest einem Federbalgabschnitt versehen. Auf diese Weise läßt sich eine integrale Dichtung für Schwimmbadscheinwerfer unterschiedlicher Baulänge einsetzen, was die Lagerhaltungskosten weiter verringert. Auch können dann die übrigen Teile der integralen Dichtung relativ starr ausgeführt werden, da Verkippen und Verschiebungen von dem Federbalgabschnitt aufgenommen werden können.

Ist gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung die integrale Dichtung mit einem Abschnitt versehen, dessen Innenkontur zur form-

schlüssigen Aufnahme einer Haltevorrichtung für einen Lampenteil, insbesondere eine Lampenfassung, ausgebildet ist, so wird eine besonders gute Halterung der Lampenfassung erreicht. Weiterhin fängt die in gewissem Maße elastische integrale Dichtung Stöße von der Lampenfassung ab und erhöht so die Lebensdauer der Lampe.

Insbesondere im Endabschnitt des Gehäuses ist eine besonders gute Abdichtung vorteilhaft und hierzu wird vorgeschlagen, Rastmittel zur formschlüssigen Festlegung der integralen Dichtung am dem Deckel abgewandten Endabschnitt des Gehäuses vorzusehen. Es ist hierbei auch möglich, daß diese Rastmittel zu einem gewissen Teil die Funktion einer Zugentlastung für das üblicherweise durch diesen Endabschnitt zugeführte Zuleitungskabel für die Lampe übernehmen. Die konstruktive Gestaltung ist besonders einfach, wenn die integrale Dichtung außen eine Aussparung (Nut) aufweist, die zur Aufnahme eines nach innen vorspringenden Wulstes (Feder) des Gehäuseabschnitts ausgebildet ist. Der Gehäusewulst rastet dann in die Aussparung der integralen Dichtung ein. Selbstverständlich ist aber beispielsweise auch eine komplementäre Ausführungsform möglich, bei der der Gehäuseabschnitt eine Aussparung aufweist und die integrale Dichtung einen korrespondierenden Wulst. Auch zur weiteren Optimierung der Dichtung im Deckelbereich können derartige Vor- und Rücksprünge an der Dichtung ausgebildet werden.

Vorteilhafterweise ist die integrale Dichtung einstückig ausgebildet und besteht aus einem hitzebeständigen Material, vorzugsweise Silikonkautschuk oder Silikon gummi. Eine einstückige Dichtung ist besonders kostengünstig mit geringer Ausschußrate herzustellen, eine genügende Hitzebeständigkeit empfiehlt sich von daher, daß nunmehr sämtliche Innenteile des Schwimmbadscheinwerfers, insbesondere die wärmeabgebende Lampe, von der integralen Dichtung umschlossen sind.

Die Erfindung wird nachstehend schematisch anhand eines zeichnerisch dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert, aus welchem weitere Vorteile und Merkmale hervorgehen.

Die Figur zeigt einen zentralen Längsschnitt durch einen Schwimmbadscheinwerfer 10 gemäß der Erfindung, der in einer Öffnung eines Beckenrandes 12 eingebaut ist. In diese Öffnung ist ein Gehäuse 14 des Schwimmbadscheinwerfers 10 eingeschoben; das Gehäuse 14 weist einen oberen Abschnitt 16 auf, der nach innen in das Schwimmbad hineinragt, einen mittleren Abschnitt 20 und einen unteren oder Endabschnitt 18. Jeder dieser Abschnitte des Gehäuses 14 ist mit einem Außengewinde versehen, und zwar der obere Abschnitt 16 mit einem Außengewinde 24, der mittlere Abschnitt 20 mit einem Außengewinde 22 und der Endabschnitt 18 mit einem Außengewinde 26. Auf die Außengewinde können korrespondierende Teile aufgeschoben werden, beispielsweise auf das Außengewinde 22 des mittleren Teils 20 eine Kontermutter, um das Gehäuse 14 am Beckenrand 12 festzulegen.

Der obere Abschnitt 16 des Gehäuses 14 weist an seiner Unterseite eine Aussparung für einen Dichtring 28 auf, der dafür sorgt, daß durch die Öffnung des Beckenrandes 12 kein Wasser austreten kann, und der Dichtring 28 wird durch die Wirkung der auf das Außengewinde 22 des mittleren Teils 20 aufgeschraubten Kontermutter zusammengedrückt.

Auf das Außengewinde 24 des oberen Abschnitts 16 des Gehäuses 14 ist mit einem Innengewinde eine Blende 30 geschraubt, die den Abschnitt 16 sowie einen nach

innen und außen vorspringenden Wulst 62, 65 einer noch näher beschriebenen Dichtung 60 übergreift. Zwischen Abschnitt 16 und Blende 30 ist ein Deckelglas 52 des Schwimmbadscheinwerfers 10 angeordnet. Der innere Vorsprung der Blende 30 übergreift den randseitigen Bereich des Deckelglases 52 und drückt das Deckelglas in Richtung auf den oberen Abschnitt 16.

Beim Aufschrauben des Deckels 52 auf den oberen Abschnitt 16 gelangt schließlich ein Vorsprung 32 der Blende 30 zur Anlage an den Beckenrand 12. Dieser Vorsprung 32 sorgt dafür, daß keine Schmutzteilen von außen an die Dichtung 28 gelangen können und schützt diese gegenüber äußeren Einwirkungen, weiterhin wird hierdurch vermieden, daß sich beispielsweise Teilchen in dem Zwischenraum zwischen der Blende 30 und dem Dichtring 28 festsetzen können, wodurch auch die hygienischen Verhältnisse verbessert werden.

Im Inneren des Schwimmbadscheinwerfers ist ein Lampenteil mit Lampenreflektor 42 und darin eingesetzter Lampe 34, deren Glühwendel 36 nur schematisch angedeutet ist, und Lampensockel 38 angeordnet. Der Reflektor 42 ist mit einem Randflansch 44 versehen, der zur Halterung dient. Der Lampensockel 38 ist in eine Fassung 40 aus Metallkeramik gesteckt, die wiederum in einem Formteil 54 aus Kunststoff sitzt. Über die Fassung 40 wird ein elektrischer Kontakt der Zuleitungsdrähte der Wendel 36 bis zu Anschlußklemmen 46, 48 der Fassung hergestellt, und an diese Anschlußklemmen 46, 48 sind elektrische Zuleitungsdrähte angeschlossen, die als umhülltes Kabel 50 aus dem Endabschnitt 18 des Gehäuses 14 austreten.

Die integrale Dichtung gemäß der Erfindung ist mit der Bezugsziffer 60 bezeichnet. In ihrem oberen Bereich weist die integrale Dichtung 60 einen ersten Randwulst 62 auf, der sich nach innen erstreckt und als Dichtung zwischen dem vorstehenden Abschnitt der Blende 30 und dem Deckelglas 52 dient. Das Deckelglas 52 liegt mit seiner Unterseite auf einem zweiten Wulst 64 der integralen Dichtung 60 auf, der ebenfalls nach innen vorspringend ausgebildet ist. Hieran schließt sich (weiter nach unten) eine in der integralen Dichtung 60 ausgebildete Nut 66 an, die den Randflansch 44 des Lampenreflektors 42 aufnimmt.

Auf diese Weise sind der Deckel 52 und der Randflansch 44 bereits sicher in der integralen Dichtung 60 gehalten, was beispielsweise die Vormontage vereinfacht. Beim Festschrauben der Blende 30 gegen den Beckenrand 12 wird der Deckel 52 zwischen den ersten Randwulst und den zweiten Wulst geklemmt und der Randflansch 44 sicher festgelegt.

Gestrichelt ist in Fig. 1 ein dritter Wulst 68a, 68b dargestellt. In der Schnittdarstellung der Fig. 1 ist der linke Wulstabschnitt 68a erheblich größer, also stärker vorspringend als der rechte Wulstabschnitt 68b. Wenn ein derartiger dritter Wulst 68a, 68b vorgesehen ist, so kann der Lampenreflektor 42 auf diesen Wulst aufgelegt und gegebenenfalls durch einen weiteren (nicht dargestellten) Wulst festgelegt werden. Da der Querschnitt dieses dritten Wulstes vom rechten Abschnitt 68b zum linken Abschnitt 68a zunimmt und in umgekehrter Richtung entsprechend abnimmt, ergibt sich eine sichere Auflage des Reflektors 42 auf dem Wulst 68a, 68b, jedoch ist der Reflektor 42 gegenüber der Längsmittelachse des Schwimmbadscheinwerfers 10 nunmehr geneigt. Hierdurch kann durch Verstellung der Dichtung 60 eine Einstellbarkeit des Lampenreflektors und damit der Lampe erreicht werden.

Weiterhin ist in der integralen Dichtung 60 ein Feder-

balgabschnitt 70 vorgesehen. Hierdurch kann, auch wenn die integrale Dichtung 60 aus ansonsten relativ starrem Material besteht, die integrale Dichtung 60 in die Länge gezogen und so eine Anpassung an unterschiedliche Bautiefen von Schwimmbadscheinwerfern erreicht werden, ohne daß die integrale Dichtung 60 geändert werden müßte. Auch wird hierdurch eine Einstellung oder Verkipfung der Lampe, wie sie voranstehend im Zusammenhang mit dem Wulst 68a, 68b besprochen wurde, erleichtert.

Der die Lampenfassung 40 aufnehmende Formteil 54 ist in einem korrespondierend ausgebildeten Abschnitt 72 der integralen Dichtung 60 aufgenommen. Hierdurch wird eine besonders gute Halterung der Lampenfassung erreicht und diese auch gegen beispielsweise Stoßbeanspruchungen geschützt.

Im Endabschnitt 18 des Gehäuses 14 ist die integrale Dichtung 60 so ausgebildet, daß sie stramm passend die Kabel 50 aufnimmt und sich nach außen gegen die Innenfläche des Gehäuseabschnitts 18 abstützt. Zur sicheren Festlegung der integralen Dichtung an dem Gehäuse ist ein im Gehäuseteil 18 nach innen vorspringender Rastwulst 76 vorgesehen, der in eine korrespondierend ausgebildete umlaufende Rastnut 74 der integralen Dichtung 60 eingreift. Damit ist die integrale Dichtung 60 gut gegen eine Längsverschiebung geschützt. Weiterhin kann hierdurch schon eine gewisse Zugentlastung für das Kabel 50 erreicht werden. Die eigentliche Zugentlastung wird jedoch durch eine auf den Endabschnitt 18 des Gehäuses 14 aufgeschraubte Verschraubung sichergestellt, die mit ihrem Innengewinde in das Außengewinde 26 eingreift.

Zusammenfassend wird daher gemäß der vorliegenden Erfindung ein Schwimmbadscheinwerfer zur Verfügung gestellt, der in optimaler Weise gegen äußere Einflüsse insbesondere auf die empfindlicheren Innenteile geschützt ist. Weiterhin ist der Schwimmbadscheinwerfer einfach und kostengünstig zu montieren; es ist keine aufwendige Lagerhaltung für verschiedene Dichtungen erforderlich, und die eine erfindungsgemäße Dichtung kann auch nicht so einfach verlorengehen, etwa bei einer Reparatur, wie etwa ein O-Ring.

Von besonderer Bedeutung ist eine Vielzahl von Anwendungsbereichen, abgesehen vom Einsatz in Schwimmbädern, Schwimmbecken und dergleichen, für den erfindungsgemäßen Scheinwerfer. Dies liegt daran, daß die integrale Dichtung des Scheinwerfers einen erheblichen zusätzlichen Sicherheitsfaktor bietet. Wird nämlich das Deckelglas durch absichtliche oder unabsichtliche Einwirkung gelockert, beschädigt oder sogar entfernt, so bietet die integrale Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Dichtung einen weitgehenden Schutz gegen ein Eindringen von Wasser, Feuchtigkeit oder dergleichen in den an den Scheinwerfer rückwärtig anschließenden Raum.

Es ist beispielsweise durchaus vorgekommen, daß in unterschiedlichen Personen zugänglichen Schwimmbädern oder Badeeinrichtungen, auch etwa Whirl-Pools in Hotels, mutwillig oder in spielerischer Absicht die Deckelgläser von Scheinwerfern entfernt oder gelockert worden sind. Dies hatte bei bisher üblichen Scheinwerfern fatale Folgen, da Wasser aus dem Schwimmbad oder der Wanne nach außen austreten konnte. Bei dem erfindungsgemäßen Scheinwerfer jedoch kann das Wasser nur bis ins Innere der integralen Dichtung eintreten, wird jedoch an einem weiteren Austritt sicher gehindert.

Diese Sicherheitsfunktion ist aber auch allgemein bei

Scheinwerfern von Nutzen, die an der Außenseite von Gebäuden, auf Baustellen, in Anlagen oder allgemein im Freien oder im Außenbereich angeordnet sind. Selbst bei einem Schaden des Deckels oder Deckelglases kann Feuchtigkeit nicht weiter in den Scheinwerfer eintreten als bis ins Innere der integralen Dichtung hinein, ein weiteres Vordringen wird sicher gestoppt. 5

Darüber hinaus führt die erfindungsgemäße integrale Dichtung zu einem Explosionsschutz. Etwa aufgrund einer Einwirkung auf das Deckelglas, aber auch aus anderen Ursachen kann nämlich beispielsweise eine Lampe in einem Scheinwerfer zerplatzen. In Gegenwart explosiver Gase an der Rückseite des Scheinwerfers könnte dies nach dem Stand der Technik zu verheerenden Auswirkungen führen. Hier bietet die erfindungsgemäße integrale Dichtung einen sicheren Schutz dagegen, daß ein Zerplatzen der Lampe in Wechselwirkung mit einem explosiven Gas treten kann, da die Wirkung des Zerplatzens auf den nach hinten vollständig durch die integrale Dichtung abgeschlossenen Innenraum des Scheinwerfers beschränkt wird. 10 15 20

Weiterhin hat sich herausgestellt, daß sich eine derartige Integraldichtung aufgrund eines nach etwa 15 bis 20minütigen Brennens der Lampe auftretenden Unterdruckes im Lampeninneren zusammenzieht, und zwar in den freien Bereichen der Integraldichtung, wodurch sich eine besonders feste und sichere Abschirmung des Innenraumes des Scheinwerfers ergibt. 25

Insoweit ist der Begriff "Schwimmbadscheinwerfer" dahingehend zu verstehen, daß alle Scheinwerfer, die mit Feuchtigkeit in Berührung kommen, mit erfaßt sind, wenngleich an einem Schwimmbadscheinwerfer die erfindungsgemäßen Vorteile besonders hervortreten. 30

35

40

45

50

55

60

65

3635808

-1/1-

Nummer:
Int. Cl.⁴:
Anmeldetag:
Offenlegungstag:

Fig. : [15] : [11]
36 35 808
F 21 P 7/00
22. Oktober 1986
5. Mai 1988

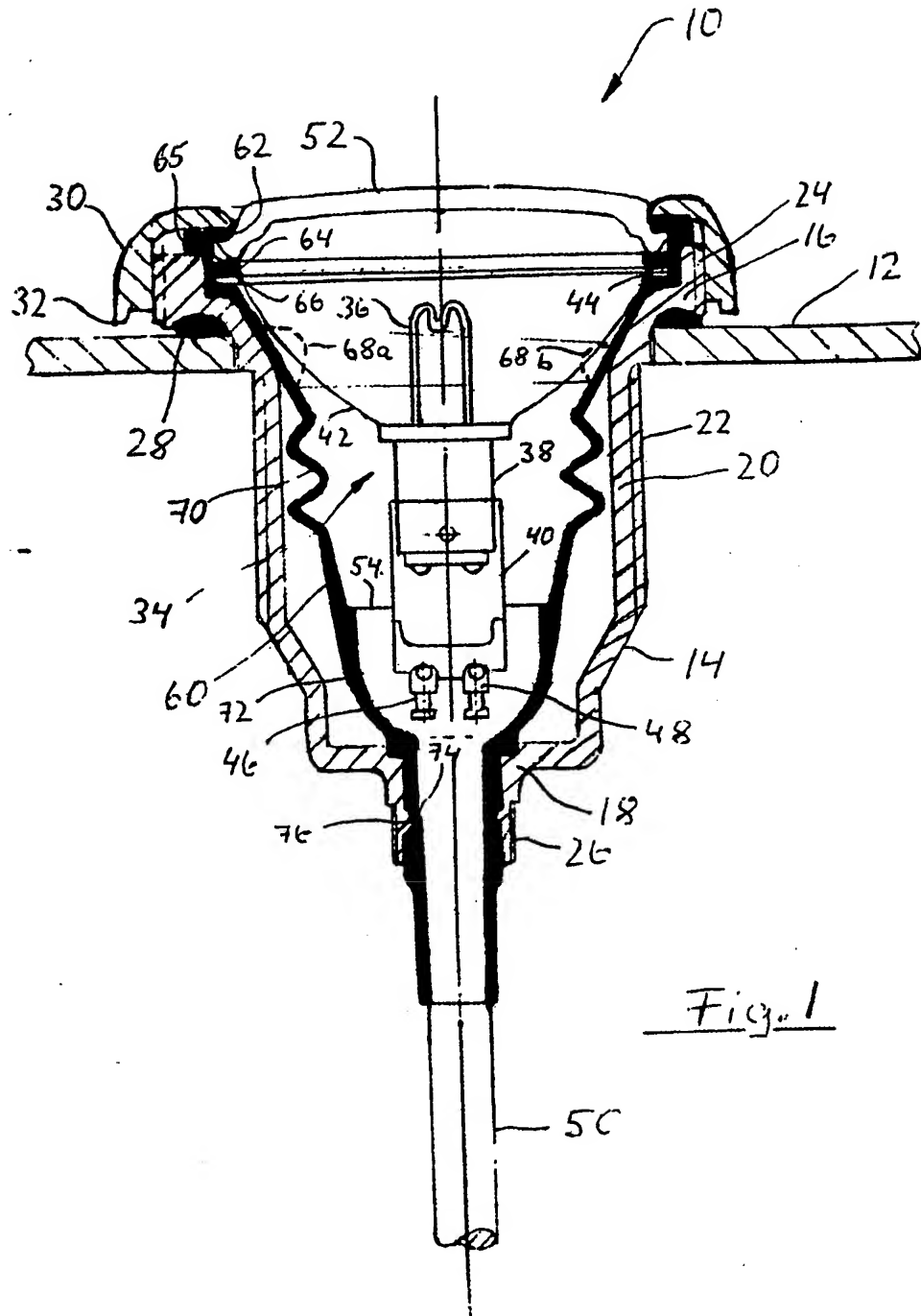


Fig. 1